

# MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM

Publication number: JP2001525775 (T)

Publication date: 2001-12-11

Inventor(s):

Applicant(s):

Classification:

- International: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; G06K17/00; G06K7/00; G06Q10/00; G06Q50/00; B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; G06K17/00; G06K7/00; G06Q10/00; G06Q50/00; (IPC1-7): B65G1/137; G06F17/40; G06F17/00; G06K7/00

- European: G06K17/00; G06Q10/00D

Application number: JP19960509746T 19951013

Priority number(s): US19940323116 19941014; WO1995US13203 19951013

Also published as:

JP3401010 (B2)

WO9613015 (A2)

WO9613015 (A3)

US6285816 (B1)

ES2124023 (T3)

EP0787334 (A2)

EP0787334 (B1)

DK787334 (T3)

DE69603916 (T2)

CA2200874 (C)

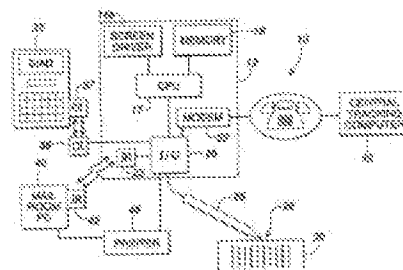
AT169417 (T)

<< less

Abstract not available for JP 2001525775 (T)

Abstract of corresponding document: WO 9613015 (A2)

A delivery tracking system capable of tracking parcels during an internal stage of delivery within an organization after receipt of the parcel from a parcel delivery service. The system utilizes an intelligent, hand-held, portable data entry and data processing device to obtain signatures of recipients and scan codes printed on parcel labels, and to respond to tracking inquiries prior to transferring collected information to a different computer. Data is entered on a touch-sensitive screen of a personal digital assistant using the tip of a wand-type bar code scanner.



Data supplied from the espacenet database — Worldwide

Family list

9 application(s) for: JP2001525775 (T)

Sorting criteria: Priority Date Inventor Applicant Title

- 1 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: KADABA NAGESH [US] ; MOKTAN HRIDAI [US] (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication AT169417 (T) - 1998-08-15  
Info: IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+13)  
Priority Date: 1994-10-14
- 2 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: MOKTAN HRIDAI [US] ; PATEL MARK [US] (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication CA2200874 (C) - 1999-12-21  
Info: IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+12)  
Priority Date: 1994-10-14
- 3 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: KADABA NAGESH [US] ; MOKTAN HRIDAI [US] (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication DE69503916 (T2) - 1999-01-28  
Info: IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+13)  
Priority Date: 1994-10-14
- 4 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: KADABA NAGESH [US] ; MOKTAN HRIDAI [US] (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication DK787334 (T3) - 1999-05-03  
Info: IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+14)  
Priority Date: 1994-10-14
- 5 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: KADABA NAGESH [US] ; MOKTAN HRIDAI [US] (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication EP0787334 (A2) - 1997-08-06  
Info: EP0787334 (B1) - 1998-08-05  
IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+12)  
Priority Date: 1994-10-14
- 6 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: KADABA NAGESH [US] ; MOKTAN HRIDAI [US] (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication ES2124023 (T3) - 1999-01-16  
Info: IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+13)  
Priority Date: 1994-10-14
- 7 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication JP2001525775 (T) - 2001-12-11  
Info: JP3401010 (B2) - 2003-04-28  
Applicant: IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+15)  
Priority Date: 1994-10-14
- 8 **Multi-stage parcel tracking system**  
Inventor: KADABA NAGESH [US] ; MOKTAN HRIDAI [US] (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication US6285916 (B1) - 2001-09-04  
Info: IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+12)  
Priority Date: 1994-10-14
- 9 **MULTI-STAGE PARCEL TRACKING SYSTEM**  
Inventor: KADABA NAGESH ; MOKTAN HRIDAI (+1)  
EC: G06K17/00; G06Q10/00  
Publication WO9613015 (A2) - 1996-05-02  
Info: WO9613015 (A3) - 2001-12-20  
Applicant: UNITED PARCEL SERVICE INC [US]  
IPC: B65G1/137; B65G61/00; G06F17/40; (+12)  
Priority Date: 1994-10-14

.....  
Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2001-525775

(P2001-525775A)

(43) 公表日 平成13年12月11日 (2001. 12. 11)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テータード\* (参考)

B 6 5 G 1/137

B 6 5 G 1/137

A

G 0 6 F 17/40

G 0 6 F 17/40

3 4 0 A

17/60

1 1 4

17/60

1 1 4

G 0 6 K 7/00

G 0 6 K 7/00

U

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 41 頁)

(21) 出願番号 特願平8-509746

(86) (22) 出願日 平成7年10月13日 (1995. 10. 13)

(85) 翻訳文提出日 平成9年4月14日 (1997. 4. 14)

(86) 国際出願番号 PCT/US 95/13203

(87) 国際公開番号 WO 96/13015

(87) 国際公開日 平成8年5月2日 (1996. 5. 2)

(31) 優先権主張番号 08/323, 118

(32) 優先日 平成6年10月14日 (1994. 10. 14)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(81) 指定国 EP (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M C, NL, PT, SE), CA, J P

(71) 出願人 ユナイテッド パーセル サービス オブ  
アメリカ, インコーポレイテッドアメリカ合衆国, 30328 ジョージア, ア  
トランタ, ノース イースト, グレンレイ  
ク パークウェイ 55番地

(72) 発明者 カダバ, ネイゲシュ

アメリカ合衆国, 06804 コネチカット,  
ブルックフィールド, ハーストン ドラ  
イブ 5番地

(74) 代理人 弁理士 遠山 勉 (外3名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 多段階荷物追跡システム

(57) 【要約】

荷物配達サービス業者からの荷物受領後の組織内の段階で荷物を追跡する能力のある配達追跡システム。このシステムは、受取人の署名と荷物のラベル上に印刷されたコードをスキャンのために、そして、収集された情報を他のコンピュータへの転送に先立つ照会の追跡に必ずするために、知的・手持ちタイプ・ポータブル、データ入力兼データ処理装置を利用する。データは、ワンドタイプバーコードスキャナを利用して、パーソナル・デジタル・アシスタントの接触感知スクリーン上で入力される。

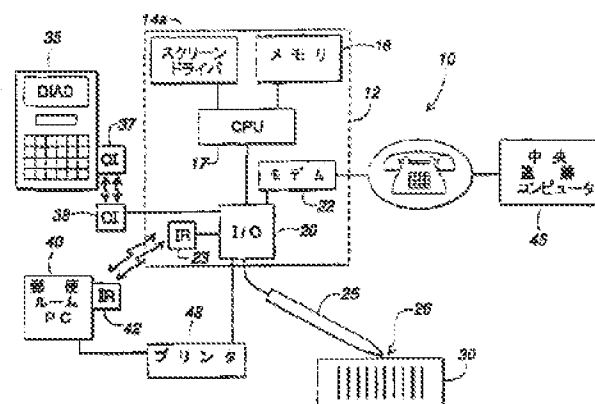


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****1. 組織で使用される電子荷物追跡システムにおいて：**

シンボルリーダと；

接触によって入力された、署名情報を含む、情報の受領が可能な、データの入力・表示ディスプレイスクリーンと；

情報記憶装置と；

データ転送装置と；

前記リーダ、前記スクリーン、前記記憶装置、そして、前記データ転送装置、に接続されたプロセッサであり、前記リーダで読み取られたシンボル情報、前記スクリーンで取得された署名情報、そして、前記スクリーンで取得されたキー情報、を含む、特定の荷物に関するデータを情報記憶装置内で連携・記憶させるように構成されているプロセッサと；

を含む、知的で手持ちタイプの、ポータブルデータ入力兼データ処理装置と；

を包含し、

前記シンボルリーダは、ワンド搭載型であり；

前記データの入力・表示ディスプレイスクリーンは、接触によって入力された情報の表示が可能であり；

そして、前記プロセッサは、該荷物に関する前記データを表示することによってスクリーンを介して入力された前記特定の荷物に関する照会に応答するように構成されている、

ことを特徴とする：

電子荷物追跡システムである。

**2. 前記ワンド搭載シンボルリーダは、透明片を備えていることと；**

前記データ入力兼表示スクリーンは、前記ワンドを使用して入力され、証明情報を含む情報の受領と表示が可能であることと、

をさらに特徴とする請求項1のシステム。

**3. 荷物配達事務所に設置された中央コンピュータシステムをさらに包含する請求項1又は2のシステムにおいて、**

前記ポータブルデータ入力装置は、前記情報記憶装置と前記中央コンピュータシステム間で、特定の荷物に関する情報を転送するためのモデムを備え、

前記プロセッサは、前記中央コンピュータシステムとの前記モデム経由の通信の開始と、前記中央コンピュータシステム内に蓄積された前記荷物に関連付けられたデータを表示と、によって、スクリーンを介して入力された前記特定の荷物に関する照会に応答するように、構成されていることをさらに、特徴とする、  
電子荷物追跡システム。

4. 組織の荷物受付部署に設置されたパーソナルコンピュータシステムと、

前記情報記憶装置から前記パーソナルコンピュータシステムへの情報を選択的に転送可能な前記データ転送装置と、

をさらに包含する請求項1又は2のシステム。

5. 請求項1又は2のシステムにおいて、前記プロセッサは、  
受取人の名前、日付、荷物追跡番号、あるいは、目的地によって為された前記照会に  
応答するよう構成されている請求項1又は2のシステム。

6. スキャナを使ったバーコード情報のスキャニングと；

前記バーコード情報の前記コンピュータへの転送と；

の各手順を包含し；

前記方法は、前記スキャナがワンドであり透明片を有していることを特徴としており、

さらに、前記ワンドスキャナの前記片を、前記コンピュータへの接触感知データ入力を生起せしめるために、前記データ入力兼表示スクリーンに押しつけると  
いう手順を包含する、

接触感知データ入力・表示スクリーンを有するコンピュータへの情報の入力方法。

7. 接触感知データ入力兼表示スクリーンと；

バーコードを読み取るよう構成されたスキャナと；

前記スクリーンからと前記スキャナからのデータを受領するように接続された  
情報記憶装置と、を包含し、

前記スキャナが、接触により前記スクリーンにデータを入力可能な透明片を有するワンドであることを特徴とする、  
電子データ取得兼記憶装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 多段階荷物追跡システム

技術分野

本発明は、ポータブルデータ入力端末を利用する荷物追跡システムに関し、さらに、収集されたデータに対する追跡的分析の実行可能な、手持ちタイプのデータ入力兼処理装置に特に關している。

技術背景

ユナイテッド・パーセル・サービスのような荷物配達会社では、配達の確認をとるために、長期に亘って記録を取り続けている。さらに最近では、そのような会社では、荷物の翌日渡しの保証を始めている。そして、受取人の署名の記録を伴う、時刻指定配送の確認情報への高速アクセスを必要としている。ここでいう「荷物」という言葉は、パッケージ、手紙、コンテナ、あるいは、未包装品など、広く配送サービス業で扱われるいかなるものをも含む。

典型的に配達車輛の運転手は、1個、あるいはそれ以上の荷物と、UPSの運転手達に利用されている配達情報取得装置(DIAD)装置のような、ポータブルデータ取得装置とを携えて、車輛を離れる。前記DIAD装置は、送り主によって荷物に貼られたバーコードラベルを読み取るために、バーコードスキャナと署名パッドとを備えている。この際の情報は、一時的に装置に格納され、そして、光学的接続によって、車輛内に設置されたドッキングステーションに転送される。情報は、このステーションから、携帯電話ネットワーク経由で、中央追跡コンピュータに送信される。他のシステムは、中央コンピュータに追跡情報を中継するために、無線周波数(RFC)ネットワークを用いている。

もし、送り主や意図された受取人が、荷物の状態を知りたいなら、当人は、荷物配達サービス業者に電話するか、パソコンから中央コンピュータにモデムを経由して照会文を送るかのいずれかによって、中央追跡コンピュータ内の情報にアクセス可能である。しかしながら、荷物に関する追跡情報がDIADから中央コンピュータにアップロードされるまで、この追跡システムにはアクセス不能なのである。特に、もし運転手が、車輛から離れ、荷物をいくつか配達しているなら、前記ポータブル取得装置は、自らのメモリ内に格納した追跡情報を提供する

能力を持たないことになる。

現在の荷物配達追跡システム群は、顧客の郵便ルーム、受付デスク、あるいは、他の受付施設への荷物のみを追跡する。顧客は、荷物配達サービス業者の中央追跡コンピュータとの通信のために、該顧客の郵便ルームから送られあるいはそこで受け取られた荷物の追跡を促進するための、パーソナルコンピュータを所有しているだろう。

送り主と、受取側の会社の郵便ルームとの間では、地方・地域の各選別センターのような配達の様々な段階で、前記追跡システムが、(バーコードをスキャングすることによって得られるような)データを受領しているだろう。しかしながら、多くの主要な大企業では、社内の個人宛の荷物を配達したり、そのような配達を確認したりの付加的過程が、配達過程におけるもう一つの重要な段階となっている。現状では、そのような内部的配達に対する、便利で自動化された追跡は実用化されていない。また、配達サービス業者の中央コンピュータや、顧客の郵便ルーム内のパーソナルコンピュータシステムにおいては、追跡情報の内部配達段階部分における荷物の状態も、利用不能である。

従来のポータブルデータ取得端末は、バーコードスキャナと署名パッドとの両方共を備えているが、署名には入力ペンのような別体の道具が要求されているにも拘わらず、スキャナはしばしばユニットハウジングへ埋め込まれていたり、端末とケーブル接続された、ワンドやポイン্টーアンドーシュート装置として提供されたりしてきた。

スキャナが端末に埋め込まれている場合には、バーコードのスキャンのために正しい方向へ端末を操作するのは、困難だろう。

別体のワンドやそれに類するものが取付けられた場合には、使用者はスキャングと署名のための別体の道具に気を取られるという不便を被ることになる。

このように、受け取りの署名の取得や、荷物のラベルに印刷されたコードのスキャンができ、また、収集された情報を異なるコンピュータへ転送に先立つ追跡の照会への応答ができたりする効率的な装置を使用することによって、荷物配達サービス業者からの荷物の受け取り後の、内部的な配達の段階においても荷物を追跡することが可能な、荷物追跡システムが必要とされている。



## 発明の概要

本発明は、荷物配達サービス業者からの荷物の受け取り後の、組織内での内部的な配達の過程における荷物の追跡に有用な配達追跡システムを伴う技術における上述の要請に応えるものである。本システムは、受取人の署名を取得し、荷物のラベルに印刷されたコードをスキャンし、そして、収集された情報を異なるコンピュータへの転送に先立つ追跡の照会に応答する、知的・手持ちタイプ・ポータブル、データ入力兼データ処理装置を実用化するものである。

本発明は、大まかに説明すると、知的・手持ちタイプ・ポータブル、データ入力兼データ処理装置からなる、組織で使用される電子荷物追跡システムを提供するものである。そして、この装置は、以下を含む。すなわち、ワンド搭載シンボルリーダ、接触によって入力され、署名情報を含む、情報を受領と表示が可能で、データの入力兼表示ディスプレイスクリーン、情報記憶装置、データ転送装置、そして、前記リーダ、前記スクリーン、前記記憶装置、そして、前記データ転送装置、に接続されたプロセッサである。前記リーダで読み取られたシンボル情報、前記スクリーンで取得された署名情報、そして、前記スクリーンで取得されたキー情報を含む、特定の荷物に関するデータを、情報記憶装置内で、連携・記憶させるように、さらに、該荷物に関するデータを表示することによってスクリーンを介して入力された前記特定の荷物に関する照会に応答するように、前記プロセッサは構成されている。

前記データ転送装置は、情報記憶装置から組織の荷物受付部署に設置されたパーソナルコンピュータシステムへの情報を選択的に転送可能であることが好ましい。また、前記ポータブルデータ入力装置は、前記情報記憶装置と荷物配達事務所に設置された中央コンピュータシステム間で、特定の荷物に関する情報を転送するためのモデムを備えていてもよい。

好ましい実施例としては、前記ワンド搭載シンボルリーダは、接触による前記スクリーンへのデータ入力が可能で透明片を有し、こうして、スキャナと入力ペンとの2つの機能を作用させていてもよい。

多段階荷物配達の状態において、本発明は、典型的には以下のように利用され

るだろう。組織内の郵便ルームや他の受付施設に搬入された荷物は、パーソナル・デジタル・アシスタント(PDA)のような、ポータブルデータ入力・データ処理装置に記録されるだろう。記録は、バーコードのスキニング、前記PDAのデータ入力スクリーンを利用しての情報のキー入力、あるいは、ケーブルや光学的リンクを経由しての他装置の情報のダウンロード、により達成され得る。

前記荷物情報は、前記PDA内のメモリに記憶される。配達の内部的段階では、郵便ルーム係や他の人物は、意図された受取人に荷物を持参したり、受取人が荷物を抽出しやすくなるよう整理している。この配達においては、担当者は荷物を、好ましくはワンドスキャナでのバーコードのスキニングにより点検し、それから、該ワンドを入力ペンとして用いて、受取人に前記PDAのスクリーンに署名をさせる。

日付により、時刻により、追跡識別番号により、受取人の氏名により、あるいは、意図された受取人の目的の地点により、担当者がPDAのメモリから追跡情報を取得できるように、PDAはプログラムされている。前記PDAは、組織内における”スキャン記録”と、荷物配達事務所の中央追跡コンピュータとのモデム接続に依った、郵便ルームでの受取り以前の記録とだけでなく、荷物の場所も表示し得る。例えば一日のような任意の時間間隔の終わりに、ワイヤレス赤外線リンクのような通信インターフェイスを使用してオンサイトパーソナルコンピュータ(PC)内に、PDAメモリ内に蓄積された情報ファイルがアップロードされる。前記PCは、追跡情報を検索するためと、得られた署名を表示するために、多機能PDAにより集められた情報を整理することに利用され得る。上述の手続きの多くのバリエーションが存在し得る。

本発明の他の側面によれば、接触感知データ入力・表示スクリーンとバーコードを読み取るように構成されたワンドスキャナとを備えるようにと、それへの接触によるスクリーンへのデータ入力を可能にする透明片と、前記スクリーンからと前記スキャナからデータを受領するように接続された情報記憶装置と、を有するように、電子データ取得・記憶装置は提供される。そのような装置では、バーコードやそれに類するものを読み取るためのスキャナと、スクリーン上で手書き入力するためやスクリーン上に定義されたキー／ボタンを押すための入力ペンと

の、両方を備える必要はない。そのような装置の動作方法は、ワンドスキャナによるバーコード情報のスキャニング、バーコード情報の装置内のプロセッサ

への送信、そして、プロセッサへの接触感知データ入力を生じさせるデータ入力・表示スクリーンへのワンドスキャナの前記片の押しつけ、の各行程を含んでいる。

このように、本発明は、改良ポータブル荷物追跡システムを提供するが、それは、荷物追跡のための、知的な、ポータブルデータ入力・データ処理装置を備え、装置により取得・記憶された情報を利用しつつ追跡の照会に答える能力のあるものである。本発明のデータ処理装置は、リモートコンピュータと追跡データを共有する能力がある。本発明はまた、スキャンされたデータと、接触で発生するデータとの両方を、電子データ取得・記憶装置に入力する能力のあるデータ入力ツールを包含している。これは、スキャンされたデータと、接触で発生するデータとの両方を、電子データ取得・記憶装置に入力するのに有効な方法を提供するものである。本発明の他の長所は、図面と、付随する請求項とを共に参照しつつ、後述する本発明の好適な実施例の説明を吟味することで明らかになるであろう。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明を実施する荷物追跡システムのブロック図である。

図2は、図1のシステムで利用されるポータブルデータ入力・データ処理装置の概略的正面図である。

図3は、本発明を実施するシステムの動作の段階的シーケンスを示すフロー図である。

図4A-4Fは、荷物のチェックイン時に観測されるポータブルデータ入力・データ処理装置のスクリーンのシーケンスである。

図5A-5Fは、荷物のチェックアウト時に観測されるポータブルデータ入力・データ処理装置のスクリーンのシーケンスである。

図6は、追跡の照会に対する入力・応答時の、本発明の、技術の段階的シーケンスを示すフロー図である。

図7A-7Fは、荷物の内部的追跡の照会時に観測されるポータブルデータ入力・データ処理装置のスクリーンのシーケンスである。

図8A-8Fは、追跡の管理に関するユーティリティの使用時に観測されるポータブルデータ入力・データ処理装置のスクリーンのシーケンスである。

図9は、データが、ポータブルデータ入力・データ処理装置からダウンロードされるところの、郵便ルームPCのメインメニューのスクリーンである。

図10Aは、郵便ルームPCのリポート選択スクリーンである。

図10Bは、チェックアウトした荷物のリストを表示中の、郵便ルームPCのスクリーンである。

#### 詳細な説明

符号により各部位を対応させているところの図面をさらに詳しく参照すると、本発明をブロック図形式で表現している図1では、荷物追跡システム10を示している。図1と2を参照すると、システム10は、知的な、ポータブルデータ入力・データ処理装置12を包含しており、それは周知の形式のパーソナル・デジタル・アシスタント(PDA)である。PDA12は、手書き文字を認識し、ボタン／キー領域15を定義可能な接触感知データ入力・表示スクリーン14を備えている。

例えば、前記スクリーンは、タイプライタのキーボード、数字キーパッド、あるいは、使用者があるオペレーションを起動できるようにプログラムされたボタン、などを表示し得る。前記PDAのハウジングに設けられたカーソルコントローラ16は、コントローラ16を周知の方法でマニュアル操作することにより、スクリーン14上のカーソルの移動を可能にする。本発明と接続して使用するのに好適なPDAは、カシオ製のZ-7000型である。

PDA12は、前記PDA内の様々な装置を制御可能なプロセッサあるいはCPU17を備えている。プロセッサ17は、データの取得を作動させたりスクリーン14の機能を表示したりする、スクリーンドライバ回路14aに接続されている。また、(バッテリーのバックアップで保護されている)おそらくRAM、リムーバブルメモリカード、あるいは、PDAに利用可能な他のメモリ、などであろうメモリ装置18に、前記プロセッサは接続されている。プロセッサ17に接続の入出力(I/O)

O)回路20は、前記PDAと、モデム22、赤外線ポート23、そしてワンドスキャナ25などの外部装置との通信を制御している。前記モデムは、内蔵モデムや差し込み増設タイプでよい、そして、メガヘルツによるXJACK型モデムカードが好ましい。赤外線ポート23は、他のPDAやPCとの通信のためにPDAに普通にビルトインされた周知の装置である。

ワンドスキャナ25は、ウェルチ・アラインによるScanteam 6180型が好ましい。

スキャナ25は、光源と、前記ワンドの片25が図2に示されるようなやり方でバーコード30に対して祓うようにされてバーコードが読み取られるような検出器と、を備える。片25は、バーコードが印刷された面に掛けての繰り返しの走査に耐えうるような堅牢で透明なガラスまたはプラスチックから出来ている。またスキャナ25は、バーコード30からの反射光を検出するための検出器と、前記検出器の出力を解読するための回路とを、ワンド内に備えている。バーコード30の内容に等しい復帰信号は、前記PDAの通信ポートに差し込まれたケーブル27を経由してI/O回路20へ転送される。前記ワンドスキャナは、動作電力のためのバッテリーパック(図示せず)が必要であろう。前記バッテリーパックは、PDA12に取付け可能である。

システム10はまた、UPS/DIAD装置のような、ポータブルデータ取得装置35を備えている。前記DIAD装置は、光学的データポート37を組み込んでおり、これは、PDA12の通信ポートに差し込まれた互換増設光学的データポート38にデータを転送することが可能である。他のポータブルデータ取得装置も利用可能であり、それらは、前記PDAのRS-232ポートに、前記PDAとのデータ交信としては一般的な方法、ケーブル、RFリンク、赤外線リンク、あるいは光学的リンクなどの周知の手段、で接続され得る。

システム10はさらに、PDA12の赤外線ポート23と互換の赤外線ポート42を備える、パーソナルコンピュータ40やその他のコンピュータを有してもよい。赤外線ポート42は、ASTにより販売されているものが好ましい。本発明におけるこの赤外線リンクの主な用途は、前記PDAによって取得された追跡情報をPC40

へアップロードすることである。P C 40はさらに、荷物配達状態の情報を検索または印刷するのに利用可能である。P C 40とP D A 12を適切にプログラミングによれば、情報は、前記P Cから前記P D Aのメモリ19へダウンロード可能である。前記赤外線ポートに代わる、前記P Cと前記P D A間のデータ通信は、ケーブル、R Fリンク、赤外線リンク、あるいは、光学的リンク、がよく知られている。

また図1に示されるように、P D A 12は、モデム22とコンピュータ45内の互換モデムを使用して、一般のあるいは携帯電話の回線経由で、リモートの中央追跡コンピュータ45に接続され得る。この方法により、前記P D Aは、中央コンピュータ45内に蓄積された追跡情報にアクセス可能であり、そのような情報をコンピュータ45から受領可能である。

プリンタ48は、前記システムに含まれ、P C 40またはP D A 12に、かつ、適切なケーブルで、選択的に接続されていてもよい。

バーコードのスキンの用途に加えて、ワンド25はまた、接触感知スクリーン14を介してデータを入力するのにも用いられる。これは、前記スクリーンディスプレイで定義されたボタン／キー15を押すか、前記スクリーンに書く、ことのいずれかによりデータを入力するための前記スクリーンに前記ワンドの片26を押しつけることにより為される。特に、荷物の受取人は、前記ワンドを、彼または彼女の署名を荷物受領の証明として、前記P D Aに入力させるために利用するだろう。その署名情報は、メモリ18内に蓄積され、そして、バーコード30のスキニングにより得られた追跡識別番号のような、当該の荷物に関する他の情報と関連付けられる。本発明によるシステムは、ワンド25以外に入力ペンを必要としない。

図3は、荷物追跡システム10の作動の概要を大まかに示し、一方、図4から図7は、関連する行程のシーケンスのさらなる詳細を示している。図3のブロック301において、車輛300の運転手のような、ある荷物配達サービス業者の従業員が、1個あるいはそれ以上の荷物、包装物、または手紙を、この荷物配達サービス業者の顧客である会社の郵便ルームで引き渡す。

その場面で顧客の従業員、ここでは「担当者」を指すが、は：(1)ワンド25を用いた物品上のバーコード30のスキニングによるか、(2)前記PDAのメモリに物品に関する追跡情報を、図示されるDIAD装置のような運転手のポータブルデータ取得装置から、ダウンロードすることによるか、の2方法の一方により、物品をチェックインするため前記PDAを操作する。ダウンロードされた情報とは、追跡識別番号、送り主の属性、意図された受取人の属性、そして物品の「スキャン記録」すなわち荷物配達サービス業者が当該物品上のバーコードをスキャンしたところの当該物品のルートに沿ったステーションやセンターのリスト、などを含んでいる。

(2)を選択した結果であるダウンロードしつつのチェックインは、大量の荷物が

前記郵便ルームに配達された場合により頻繁に利用されるだろう。(1)を選択した結果であるワンドチェックインに依ったバーコード30のスキニングで得られた情報は、一般に追跡番号であろうが、それは、中央追跡コンピュータ45内に蓄積された他の追跡情報にアクセスするために利用可能である。荷物の追跡番号は、メモリ18内で、荷物がチェックインされた日時と関連付けられる。図4は、チェックイン手続時に見られるPDAのスクリーンのシーケンスを示す。

図4Aのメインメニュースクリーンを見ると、前記担当者は、“Check in Packages” ボタン上で“クリック”したり、ワンド片26でボタンに触れたりしている。“Scanner Input”か“DIAD Input”のいずれかを選択するメニューを表示する図4Bのような画面が現れる。もし“Scanner Input”が打たれると、何か新しいパッケージについてスキャンせよとの指示と、前記PDAがスキャン可能状態である旨のメッセージとを伴う、図4Cに見られるような新しい画面が現れる。

前記担当者がワンド25を操作して成功裏にバーコード情報を取得すると、荷物の追跡番号はそれがチェックインされた日時に従って、図4Dの示すように表示される。この情報は、PDAメモリ18内に蓄積される。この手順は、終了時にスクリーン上の適切なボタンが打たれることにより閉じられる。もし“DIAD Input

”が押されると、DIADインターフェイススクリーンが図4Eのように現れ、そして、担当者がデータ入力用に前記PDAを準備するために”DIAD receive mode”ボタンを押す。待機メッセージである”Waiting for Data from DIAD”が表示される。この転送が完了すると、ファイルが転送データと、受け取られた荷物の通算数と、チェックインの日と、そして、チェックインの時刻とのために創出されたことを示す画面が、図4Fのように現れる。担当者が”Done(完了)”ボタンを押せば、メインメニューに戻る。

ブロック302において、前記担当者から受取人への配達が達成される。PDA12は、一般に、小さく軽量で、それゆえ組織周辺のいろいろな地点で荷物を受取人に配達する郵便物担当員に携帯され得る。各々のストップまたは郵便ルームにおいて、図5に示すようなチェックアウトの手続きが為される。担当者が、図5Aに示すように”Check Out(チェックアウト)”ボタンに対し、クリックまたは接触を行うと、図5Bのように、使用者にチェックアウトされたパッケージのスクリーンを示唆する画面が表示される。

担当者が、ワンド25を使ってバーコード30をスキャンすると、図5Cのように、荷物の追跡番号と日時が画面上に現れ、そして、特定の受取人に配達されたパッケージのリストに、あるパッケージが成功裏に追加されたというメッセージが表示される。そのようなパッケージのすべてがスキャンされると、”Continue(続行)”へのボタンを打ち、それにより、受取人のファーストネームとラストネームを入力するウィンドウと、ウィンドウへ名前を打鍵できるよう前記ワンド片を用いるためのキーボードディスプレイとを伴う、図5Dにあるような画面を、担当者は目にする。あるいは、画面は存在しうる受取人の名前のリスト(図示せず)を選択的に表示し得る。そのようなリストは、チェックイン時に前記PDAにダウンロードされたデータからコンパイルされてもよい。

名前を入力すると、図5Eに示すような画面が現れ、それは、担当者に対し、存在し得る受取人の所在地のリストを呈示する。担当者がある地点を押すと、それが画面上のウィンドウ内に現れる。担当者が”Continue(続行)”を押すと、図5Fの画面が現れる。担当者が前記PDAを受取人に手渡し、そして、受取人は



、配達された荷物のリストの呈示を受け、それらに画面内で署名するよう示唆される。図5 Fに示すように署名が取得された後、受取人は、情報の検証を承認するために” Confirm(確認)” ボタンを押し、そして、チェックアウトルーチンを閉じ、それから、前記PDAを担当者に返却する。

図3のブロック303を参照すると、追跡の照会を為す手順が示されている。この追跡の手順は、図6のフローチャートと図7のシーケンス画面内でさらに詳細に例示されている。図7 Aに示されるようなメインメニューによると、担当者が” Track Packages(パッケージ追跡)” ボタンを押すと、” Internal Deliveries(内部的配達)” (すなわち、PDA12によりチェックインまたはアウトされた配達、) か、リモートの中央コンピュータ45内に蓄積された外部的追跡データベースを参照する” TotalTrack(全体的追跡)” か、を選択するための照会モード選択画面が呈示される。図6を参照すると、ブロック601における照会のタイプの入力時に、前記プロセッサは、(内部的または外部的な照会の)ボタンが押されたかどうかを判断する。

もし内部的照会が選択されると、担当者には図7 Cの画面が呈示され、照会モードを：日付、受取人の名前、追跡番号、あるいは、意図された受取人の所在地

：から選択するよう尋ねられる。担当者は画面上の適切なボタンを押す。それから担当者は、所望の日付・名前・少なくとも下3桁の追跡番号などを入力するために、キーパッドディスプレイを使用するだろう。もし場所による照会が選択されたならば、存在し得る場所のリストを納めた、図7 Dにあるような画面が担当者に呈示される。特定の場所を押すと、それがウィンドウ内に表示される。既に選択されたステップは、図6内のデータ入力ブロック603に対応している。照会モードと要求データが入力された後、ブロック604において、どのモードが選択されたかを前記プロセッサは判断する。もし受取人の名前が選択されると、ブロック605において前記プロセッサはメモリ18にアクセスし、かつ、身元確認された人物に対して署名渡しされた荷物の追跡番号のリストを、配達の日付で、そしてオプションとして各配達に関連付けられた署名で、ソートして検索する。

もし日付による照会が選択されたならば、ブロック606において、前記プロセ

ッサは、メモリ18にアクセスし、かつ、当日に署名渡しされた荷物の追跡番号のリストを、受取人で、そしてオプションとして各配達に関連付けられた署名で、ソートして検索する。ブロック607において、図7 Eに示されるような手法で、この情報は表示され得る。スクリーン14に収まらない情報は、周知の方法でスクロールすれば表示されるだろう。

もし、追跡番号が入力されたなら、ブロック608において、前記プロセッサは、メモリ18にアクセスし、追跡番号に対応する荷物が署名渡しされた日時と、受取人の名前を、そしてオプションとして受取人の署名を、検索する。前記PDA画面での検索された情報の表示は、図7 Fに示す。

受取の場所が選択されたなら、ブロック608aにおいて、前記プロセッサはメモリ18にアクセスし、日時を、受取人の名前を、そして選択された場所に配達された又はされるべきすべての荷物への署名をオプションとして、検索し表示する。

このように、前記PDA12で取得された追跡情報は、PDAを使用するどんな時でもアクセス可能であり、そして、PDAのメモリが他のコンピュータにロードアップされる以前なら特に照会可能である。このことは、本発明の重要な特徴であるが、なぜならば、それが、ポータブルデータ取得装置その他で獲得され蓄積された追跡情報にアクセス不能になる期間を排除するからである。

もし、外部的照会が選択されたなら、中央追跡コンピュータ45内のデータベースファイルに宛てられた照会モードの入力のために、ロジックが図6のブロック602からブロック609にへと進む。

しかしながら、特に、受取人または日付による広範なリストへの、アクセスするための照会を作成する際には、適切で確実な身元確認が要求されるだろう。ブロック610において、前記プロセッサは、モデム22にコンピュータ45との通信を開始させる。ブロック611において、前記プロセッサは、どの照会モードが選択されたかを判断する。もし、追跡番号が入力されたのなら、ブロック612において、前記プロセッサは、中央追跡コンピュータ45内のデータベースファイルにアクセスし、入力された追跡番号に関連付けられた荷物のスキャン記録を検索する

。

もし、日付と組織が入力されたのなら、ブロック613において、入力された日に該組織に受領された荷物のリストが検索される。もし差出人または受取人の名前が入力されたのなら、ブロック614において、送られたか、受領されたか、または、特定の人物へ配送中か、の荷物リストが検索される。これらのリスト内の各々のスキャン記録を検索する能力が、確保されている。

図6に示すように、メモリ18またはコンピュータ45から検索された追跡情報の表示と印刷のために、すべての照会モードがブロック607に至る。

再度図3を参照すると、ブロック304では、赤外線ポート23と42を使用したPC40への配信の間中の、PDAメモリ18内に蓄積された情報の転送を例示している。

前記PCに接続された赤外線ポート42は、データが転送準備完了どうかを判断するために、間欠的に周囲の装置にポーリングするタイプののものであってもよい。データを受容するためのPCのセットアップは、図9Aに示すようにメインメニューから"File Transfer(ファイル転送)"ルーチンを選択することにより為されるが、これは、赤外線ポート42に周囲をポーリングさせるものである。PDAが赤外線装置42のポーリング区域に置くかれ、かつ、"PC Load(PCロード)"ボタン(図示せず)が押されると、そのPDAの前記PCへのデータ転送の準備が整う。

PDAは最初、PC"File Transfer(ファイル転送)"ルーチンが起動するまで、バッテリー電力を節約するために休止状態を維持する。PDAの赤外線ポート23は、装置42からのポーリング信号を受領し、そして、そのような信号がに応答し

てアクティブになり、前記PCへ身元確認信号を送出する。それから前記PCは、新規データを前記PDAメモリから前記PCへ転送させるコマンドを送出する。データ転送が発生すると、図9Bに示すような画面がPCに現れ、動画風グラフィックインジケータ44がデータ転送の方向における動きを表示する。前記PDAから前記PCへのデータの転送は、ある組織の中で利用されているいろいろなPDAのデータファイルを整理することと、追跡用途のPCで発見され得る情報

を提供することとの、二つの目的を有している。プリンタ48は、ハードコピーバックアップの為に利用され得る。

図9 AのP Cのメインメニューから、ユーザは、図10 Aの画面内に示すような” Reports(リポート)” メニューを選択することができる。図10 Bは、図10 Aのメニューから” Checked-Out Listing(チェックアウトリスト)” を選択することにより生成される、リポートスクリーンを示している。プリンタ48を使用して印刷可能なこのリポートは、各々の荷物追跡番号に対して、集荷日と、集荷時刻と、出荷時と、出荷時刻と、受取人の名前と所在地と、そして、その受取人の署名の表示と、をリストアップする。” Checked-In Listing(チェックインリスト)” リポートは、集荷日と、集荷時刻と、そして、もし前記システムに入力またはダウンロードされていたなら意図された受取人の名前及び所在地と、を表示する。

” Location Listing(場所リスト)” と” Recipient Listing(受取人リスト)” のリポートは、上述の情報それぞれを、場所か、受取人の名前かを基に表示し、そして、目的地に未到達(例えば: ” not checked out(非チェックアウト)” )の荷物の状況を示すだろう。利用者が照会項目を選ぶ拠り所とするであろう、存在し得る場所と名前のリストが有れば、検索ははかどるだろう。すべてのリストは印刷可能である。

P D Aプロセッサ17はまた、図8に示すように、一連のユーティリティルーチンを実行し得る。図8に示されるメインメニューにおいて、利用者は、図8 Bに示すような” Utilities Menu(ユーティリティ メニュー)” 画面を出すために、” Utilities(ユーティリティ)” ボタンを押し得る。それから利用者は” Management Reports(管理リポート)” 、” Site Configuration” 、” Call Management(呼び出し管理)” 、そして、” DB Maintenance(D Bメンテナンス)” の中から、

選択可能である。図8 Cは、” Management Reports(管理リポート)” 画面を示しているが、そこでは利用者が、P D A12を使用して追跡した配達活動を集約する様々なリポートの生成を、前記プロセッサにさせている。図8 Dは、前記郵便ルームの所在地の住所と電話の情報を調整し、ワンド25、モデム22、そして、プリ

ンタ48のような、接続装置とのインターフェイスの構成を、利用者が変更しうるような” Configuration(コンフィギュレーション)” 画面を示している。図8 Eは、メモリ18内の追跡情報を削除または修正するのを利用者に許可するところの” Database Maintenance(データベース メンテナンス)” 画面を示している。

” Purge(削除)” ボタンを押すと、前記PDAメモリ内のすべての追跡データを含む、図8 Fのような画面が現れる。

見ての通り、この画面の上部のプルダウンメニューを利用すると、利用者は、例えばチェックインの日時、チェックアウトの日時、送り主、追跡番号、あるいは、状況などを基に、荷物を、前記プロセッサに分類させることが可能である。

例えば、利用者はこのデータをチェックアウト日時で分類し、その後、選択中の日付以外の全レコードを削除するかも知れない。

プロセッサ17と接続された装置群の作用は、当該分野に習熟した者には周知のタイプのソフトウェアによって制御される。当該分野の通常の技術があれば、ソフトウェアに上述した特定の作用を実行させることが可能であろう。また、利用者に対しPDA画面上に呈示された命令本文とステートメントは、ボイス・ウェイブ・ファイル及びPDA内にビルトインされたボイスチップを使用して、音声出力され得る。

要するに、本発明は、特に、ある組織内の荷物配達の内部的段階によく適した追跡システムを提供するものであるが、該組織に荷物を配達する荷物配達サービス業者により保守されている外部追跡データベースと交信する能力も有する。該組織内においては、重大局面の荷物の所在の確認が可能になり、それは、品質管理や保安プログラムの一部となり得る。

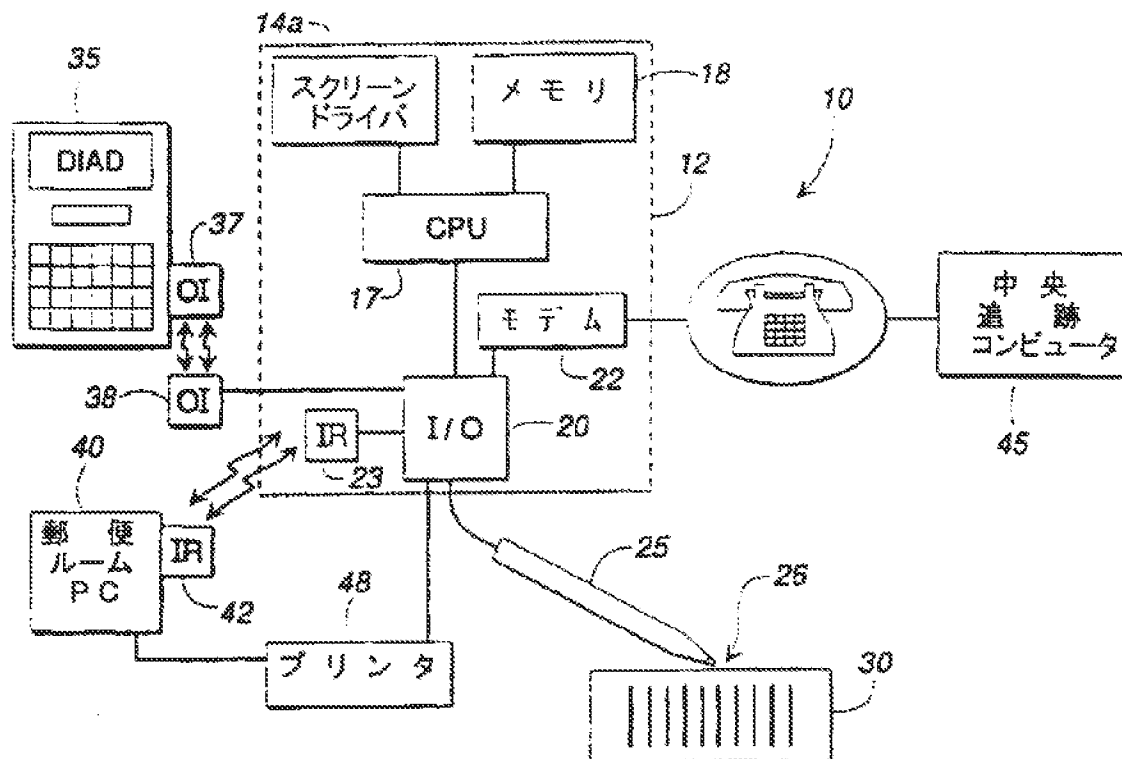
荷物の配達のはじめにおいて、利用者は、増設バーコード用ワンドスキャナや前記PDAの接触感知スクリーンのキー入力能力を使用して、それら荷物を前記PDAのデータベースにチェックインする能力を有する。該組織内の意図され

る受取人への配達途上で、荷物のバーコードのスキャンしたり受取側の従業員番号を入力したりする能力と、受取人の署名を取得する能力とを、利用者は有する。

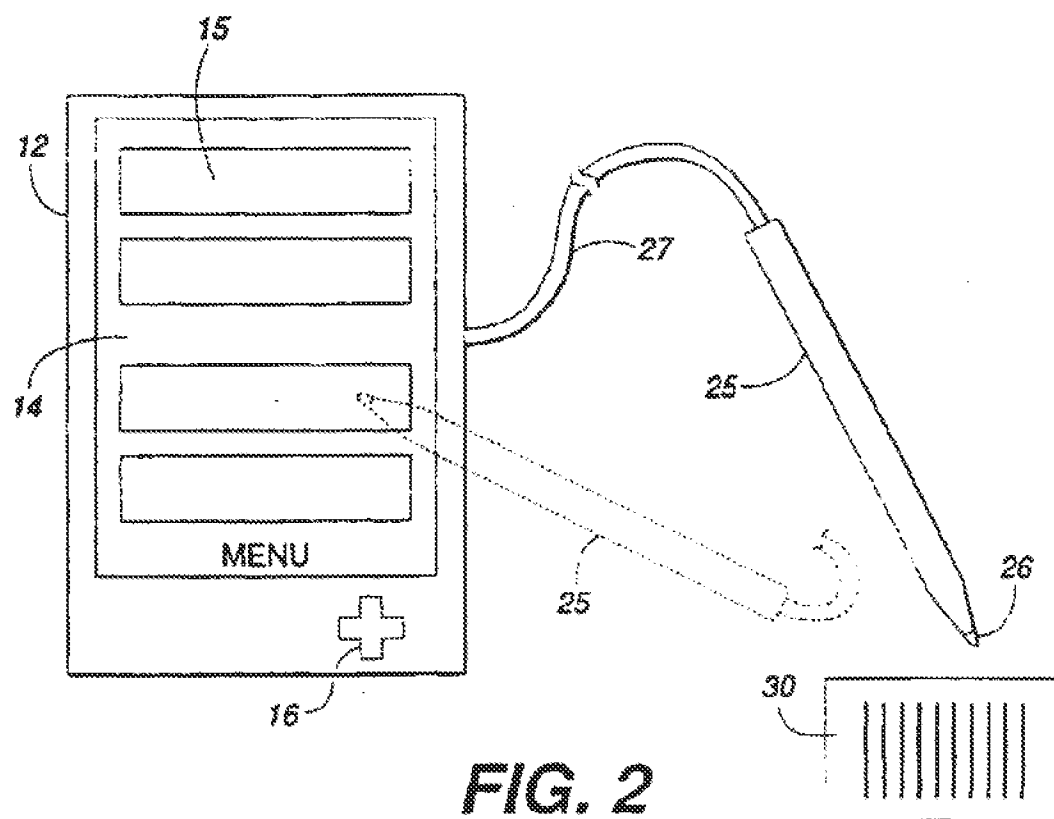
配達情報の照会の管理は、日付による、追跡番号による、従業員名・番号・所在地による、追跡情報の取得を、利用者に対し許容する。モデムによる通信は、さらに、配達サービス業者のリモートデータベース経由の追跡を可能にする。情報は、他のPDA群からの同様の情報の整理の為にPCにロードアップされ得る。追跡、署名の表示、バックアップデータ、そして、1日、1週間あるいは1月のような一定期間をカバーする配達情報のハードコピーの印刷、のために、そして前記PCは使用される。

さらには、細部に、物資的に亘る変更と、そして本発明の特性を説明するために既に説明・例示した、部分とパラメータの整理とが、後述する請求項で表現される本発明の原理及び範囲から逸脱しない本分野に習熟した者により生成され得るであろうことが、理解されよう。

【図1】

**FIG. 1**

【図2】



【図3】

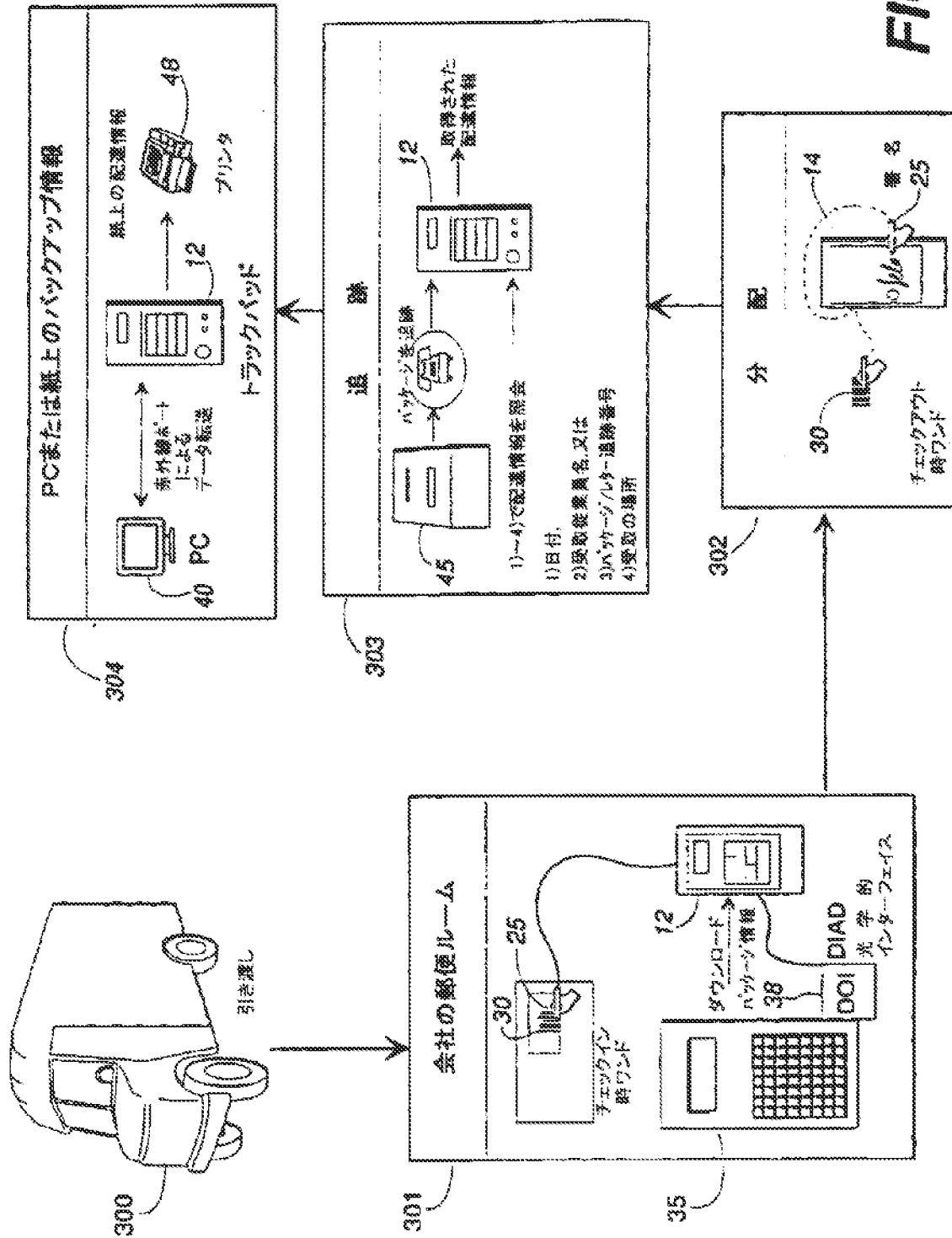


FIG. 3



【図4】

United Parcel Service  
Research & Development  
Danbury, Connecticut 06810

**TRACKPAD**  
Signature Capture Device for  
Tracking Customer Delivery Information

CHECK IN

CHECK OUT

TRACK PACKAGES

UTILITIES

UNIT NO: 0000009  
Unit Location: xxxxxxxxxx

**FIG. 4A**

Select Type of Input

SCANNER INPUT

DIAD INPUT

Exit Menu

**FIG. 4B**

Scan in any new packages

Tap here when finished.

Ready to scan packages.

Tracking Number:

Date And Time Checked In:

**FIG. 4C**

Scan in any new packages

Tap here when finished.

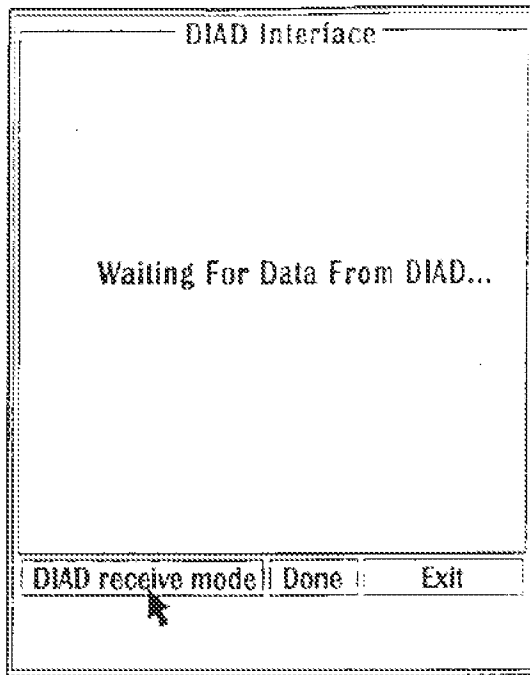
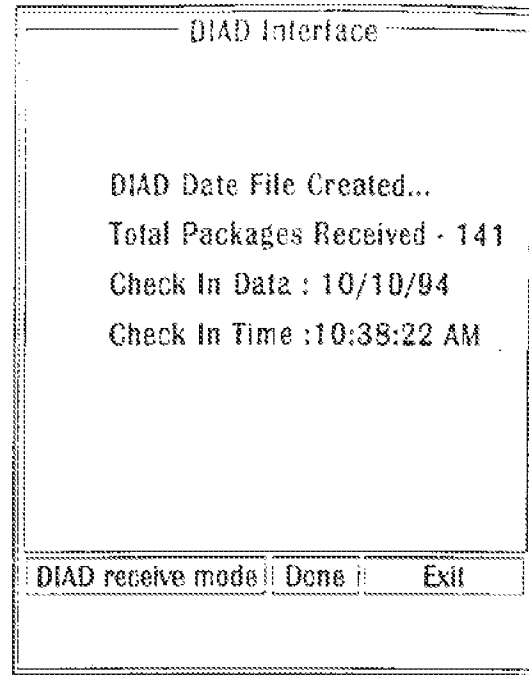
Package Successfully Checked In

Tracking Number:  
1Z07000ED202437349

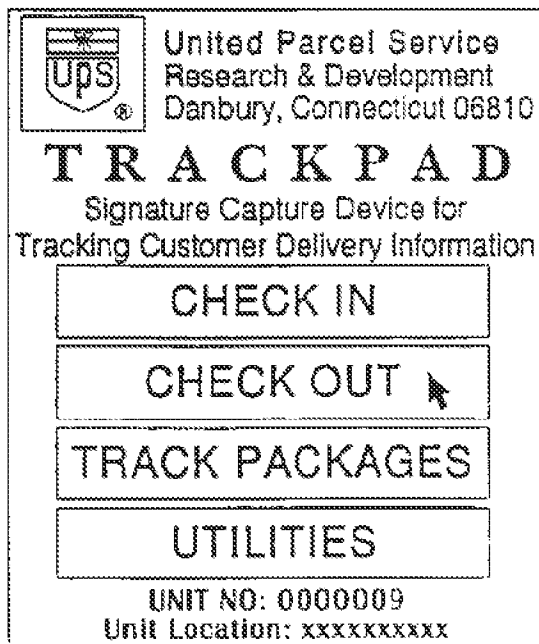
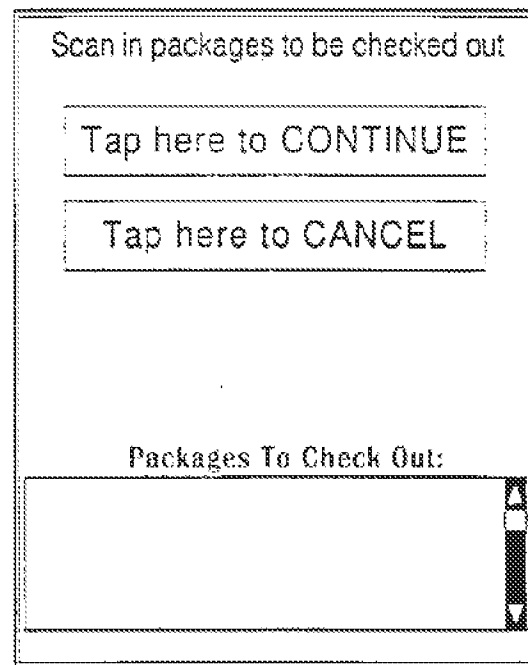
Date And Time Checked In:  
8/18/94 - 1:01:29 PM

**FIG. 4D**

【図4】

**FIG. 4E****FIG. 4F**

【図5】

**FIG. 5A****FIG. 5B**

【図5】

Scan in packages to be checked out

Tap here to CONTINUE

Tap here to CANCEL

Package Added Successfully.

Packages To Check Out:

1Z07000ED102650119 - 10/10/94 - 11:24:31 AM

03450568741 - 10/10/94 - 11:24:31 AM

FIG. 5C

PLEASE ENTER RECIPIENT'S NAME

Tap here to CONTINUE

Tap here to CANCEL

RECIPIENT'S NAME:

First Name JOHN

Last Name DOE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	.
Z	X	C	V	B	N	M	.	.	.

Clear Space/

FIG. 5D

Select Recipient's Address

Tap here to CONTINUE

Tap here to CANCEL

Selected Recipient's Address

2nd Flr, Data Entry Automation

Choice of On-Site Addresses

1st Flr, Cafeteria

1st Flr, Package Lab.

1st Flr, Reception

1st Flr, System Administration

1st Flr, Systems Lab

1st Flr, Loading/Unloading Dock

1st Flr, Billing

2nd Flr, Data Entry Automation

2nd Flr, Finance & Accounting

2nd Flr, General Administration

2nd Flr, Human Resources

None from Above

FIG. 5E

Please Sign & Confirm

Tap here to CONTINUE

Tap here to CANCEL

Recipient's Name

JOHN DOE

Recipient's Location

2nd Flr, Data Entry

Packages Checked Out:

1Z07000ED102650119 - 10/10/94 - 11:24:31 AM

03450568741 - 10/10/94 - 11:24:31 AM

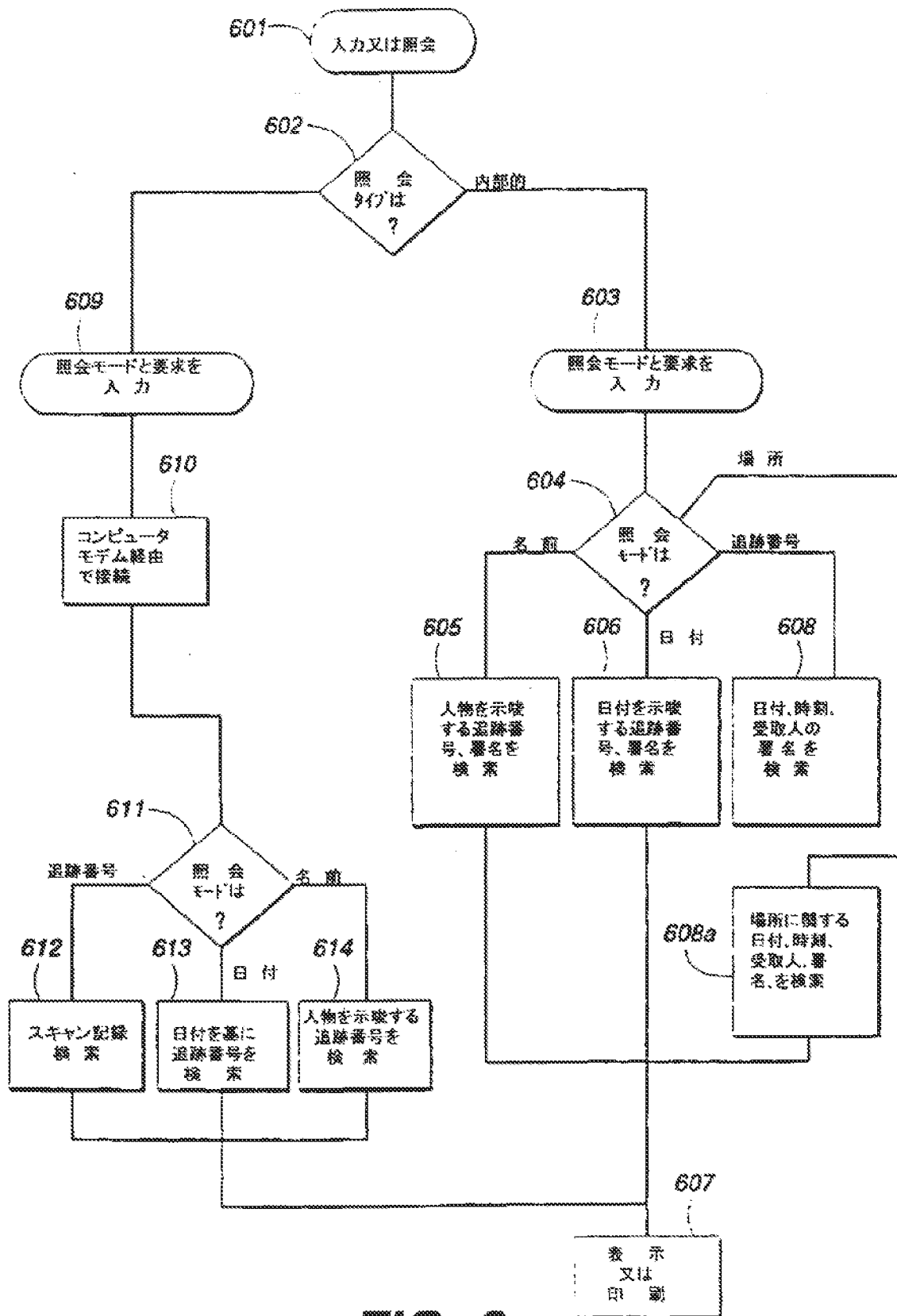
Tap here to CLEAR/RE-DO signature

Please Sign Below

John Doe

FIG. 5F

FIG. 6



【図7】

United Parcel Service  
Research & Development  
Danbury, Connecticut 06810

**TRACKPAD**  
Signature Capture Device for  
Tracking Customer Delivery Information

CHECK IN

CHECK OUT

TRACK PACKAGES

UTILITIES

UNIT NO: 0000009  
Unit Location: xxxxxxxxxx

**FIG. 7A**

TotalTrack Menu

TOTALTRACK

Internal Deliveries

EXIT TRACKING

**FIG. 7B**

SELECT QUERY MODE:

☒ By Data      m 7 d 22 y 94

☐ By Last Name

☐ By Trk.No. (Last 3)

☐ By Location      None Selected

QUERY      EXIT QUERY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	*
Z	X	C	V	B	N	M	,	.	

Clear      Space/      <—

**FIG. 7C**

Please Select Recipient's Address

Tap here to CONTINUE

Tap here to CANCEL

Selected Recipient's Address  
2nd Flr. Data Entry Automation

Choice of On-Site Addresses

- 1st Flr. Cafeteria
- 1st Flr. Package Lab.
- 1st Flr. Reception
- 1st Flr. System Administration
- 1st Flr. Systems Lab
- 1st Flr. Loading/Unloading Dock
- 1st Flr. Billing
- 2nd Flr. Data Entry Automation**
- 2nd Flr. Finance & Accounting
- 2nd Flr. General Administration
- 2nd Flr. Human Resources
- None from Above

**FIG. 7D**

【図7】

Daily Delivery Record

United Parcel Service  
Research & Development  
TracPad v1.10

---

Daily Delivery Record

Site: RnD  
Date: 8/18/94 Time: 1:16:48 PM

1) List of Packages:  
1ZE263680100001343  
13190190365  
13190190301  
13190190276

Signed out on 7/22/94 at 10:41:10 AM  
Signed out by: HAIDAI

2) List of Packages:  
13190190310  
13190190294

Signed out on 7/22/94 at 4:32:05 PM  
Signed out by: ANNE ALLEN

Print FAX Continue

FIG. 7E

Enter Tracking Number

1Z07000ED202437367

GO Exit


Signed out on 7/22/94 at 10:41:40 AM  
Signed out by: ALEXANDER KACHEVSKY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	'
Z	X	C	V	B	N	M	.	.	.

Clear Space/ ←

FIG. 7F

【図8】

 United Parcel Service  
Research & Development  
Danbury, Connecticut 06810


**TRACKPAD**

Signature Capture Device for  
Tracking Customer Delivery Information

CHECK IN

CHECK OUT

TRACK PACKAGES

UTILITIES 

UNIT NO: 0000009  
Unit Location: xxxxxxxxxx

FIG. 8A

UTILITIES MENU

Management Reports

Site Configuration

Call Management

DB Maintenance

Exit Utilities

FIG. 8B

```
graph TD; MR[Management Reports] --> CMR[Call Mgmt. Report]; MR --> DER[Daily Excpt. Report]; MR --> WER[Weekly Excpt. Report]; MR --> EMR[Exit Mgmt. Reports]; CMR --> CMR; CMR --> DER; CMR --> WER; CMR --> EMR; DER --> CMR; DER --> DER; DER --> WER; DER --> EMR; WER --> CMR; WER --> DER; WER --> WER; WER --> EMR; EMR --> CMR; EMR --> DER; EMR --> WER; EMR --> EMR;
```

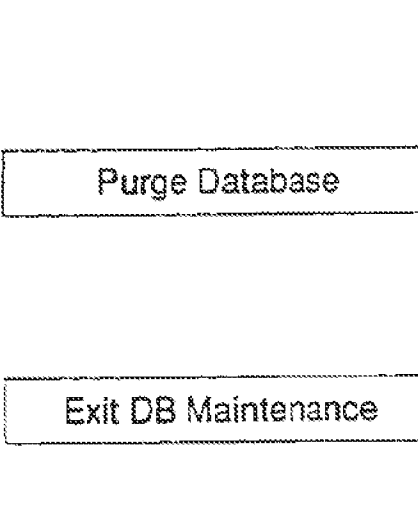
Management Reports

- Call Mgmt. Report
- Daily Excpt. Report
- Weekly Excpt. Report
- Exit Mgmt. Reports

The screenshot shows a menu titled "Configuration" with three main sections: "Site Information", "Phone Numbers", and "Devices".

- Site Information:**
  - ID: RnD
  - Address: 5153 Kenosia Ave.  
Danbury CT 06810
- Phone Numbers:**
  - Host: 2037316389
  - FAX: 2037316340
- Devices:**
  - Wand
  - Modem
  - Printer

At the bottom of the screen is a large button labeled "Exit Configuration".

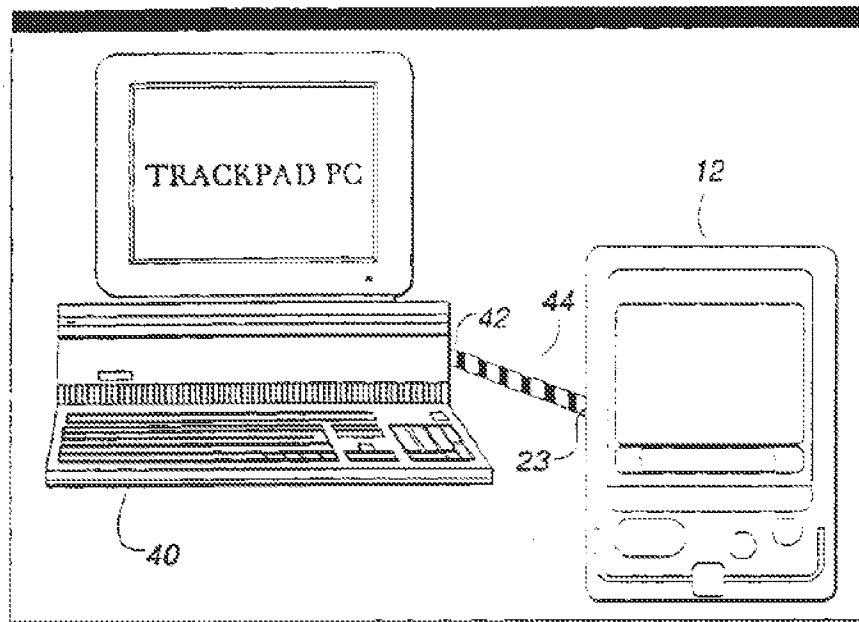
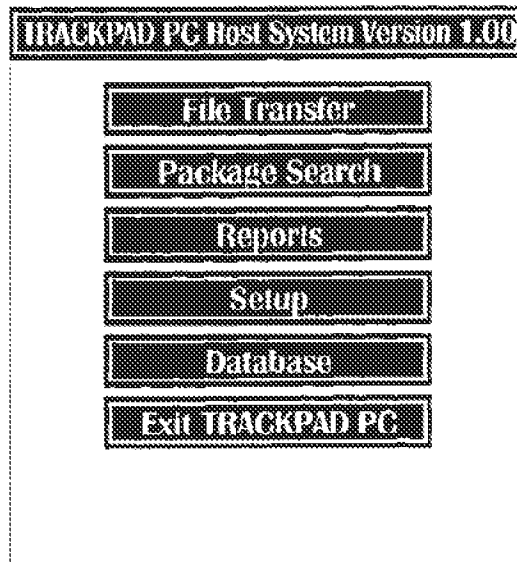


The screenshot shows a menu titled "Database Maintenance" with two options: "Purge Database" and "Exit DB Maintenance".

Sort By	Tracking Number	
Tracking Number	<input type="checkbox"/> Checking In Date & Time <input type="checkbox"/> Checking Out Date & Time <input type="checkbox"/> Shipper <input type="checkbox"/> Tracking Number <input type="checkbox"/> Service <input type="checkbox"/> Status	Time
19393621	Tracking Number	57:0
19393621	Service	157:0
19393621	Status	57:0
19393629385		10/05/94 17:57:0
19393629387		10/05/94 17:57:0
19393629403		10/05/94 17:57:0
19393629421		10/05/94 17:57:0
19393629430		10/05/94 17:57:0
120500580100032116		10/05/94 17:57:0
121968231302300383		10/05/94 17:57:0
121968231302300392		10/05/94 17:57:0
121968231302300409		10/05/94 17:57:0
121968231302300418		10/05/94 17:57:0
121968231302300427		10/05/94 17:57:0
121968231302300436		10/05/94 17:57:0
121968231302300445		10/05/94 17:57:0
121968231302300463		10/05/94 17:57:0
121968231302300481		10/05/94 17:57:0
<div> <div></div> <div></div> </div>		
Sort	Print	Exit

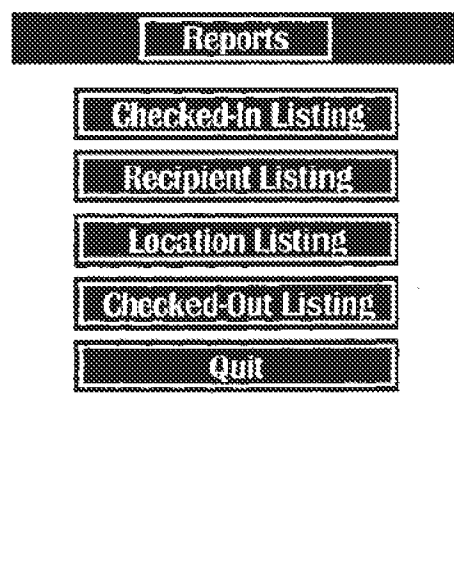
FIG. 8F

【図9】

**FIG. 9B****FIG. 9A**



【図10】

**FIG. 10A**

THE ABC COMPANY  
1032 INDUSTRY DRIVE, NOWHERESVILLE, CA 30328

PAGE 2

PRESS ANY KEY FOR NEXT PAGE

DATE IN TIME IN	TRACKING #	DATE OUT TIME OUT	RECIPIENT LOCATION	SIGNATURE
10/06/94 11:06	13150190338	10/06/94 11:07	SUMERS, JEROME 1ST FLR, SYSTEM ADMINISTRATION	Jerome Sumers
10/06/94 14:54	171968231302301382	10/06/94 14:56	SMITH, JOHN 2ND FLR, DATA ENTRY AUTOMATION	John Smith
10/06/94 14:54	171968231302301408	10/06/94 14:57	JOHNSON, BILL 2ND FLR, HUMAN RESOURCES	Bill Johnson
10/06/94 14:54	171968231302301391	10/06/94 14:57		
10/06/94 14:54	171968231302301417	10/06/94 14:58	ROGERS, JANICE 1ST FLR, RECEPTION	James Rogers
10/06/94 14:54	171968231302301435	10/06/94 15:00	ZIMMERMAN, MEGAN 2ND FLR, BILLING	Megan Zimmerman
10/06/94 14:54	171968231302301426	10/06/94 15:00		
10/06/94 14:54	171968231302301453	10/06/94 15:01	WRIGHT, JEFF 2ND FLR, FINANCE & ACCOUNTING	Jeff Wright
10/06/94 14:54	171968231302301444	10/06/94 15:01		
10/06/94 14:54	171968231302301462	10/06/94 15:02	CEHREN, PAT 1ST FLR, LOADING/UNLOADING DOCK	Patricia Cehren
10/06/94 14:55	171968231302301471	10/06/94 15:02		
10/06/94 14:55	171968231302301480	10/06/94 15:07	TREBUS, HERMAN 2ND FLR, GENERAL ADMINISTRATION	Herman Trebus
10/06/94 14:55	171968231302301498	10/06/94 15:07		
10/06/94 14:55	171968231302301347	10/06/94 15:08	ECHELE, JOE 2ND FLR, HUMAN RESOURCES	Joe Echele
10/06/94 14:55	171968231302301356	10/06/94 15:08		

FIG. 10B

【手続補正書】特許法第184条の8第1項

【提出日】平成8年10月3日（1996. 10. 3）

【補正内容】

3 ページ 差し替え葉

・・・・・・顧客の郵便ルーム・・・・・・。送り主と、受取側の会社の郵便ルームとの間では、地方・地域の各選別センターような配達の様々な段階で、前記追跡システムが、（バーコードをスキャニングすることによって得られるような）データを受領しているだろう。しかしながら、多くの主要な大企業では、社内の個人宛の荷物を配達したり、そのような配達を確認したりの付加的過程が、配達過程におけるもう一つの重要な段階となっている。現状では、そのような内部的配達に対する、便利で自動化された追跡は実用化されていない。また、配達サービス業者の中央コンピュータや、顧客の郵便ルーム内のパーソナルコンピュータシステムにおいては、追跡情報の内部配達段階部分における荷物の状態も、利用不能である。

インターナショナル・ビジネス・マシン社のヨーロッパ特許出願第0 565 290号は、荷物追跡情報が、手持ちタイプの知的記憶装置で取得されるという物体追跡システムを開示している。この記憶装置は、3つの手法で荷物に関する情報を取得する。第1に、タッチスクリーンが署名を取得する。第2に、タッチスクリーンが、ディスプレイキーボードを利用してアルファベットと数字データを取得する。第3には、該装置がバーコードスキャナを利用して情報を取得する。一旦、荷物情報に関する情報がそれら3つの手法の内の1つによって取得されると、該情報は、単に記憶され、その後、中央コンピュータシステムへ、リアルタイムまたはバッチモードでダウンロードされる。中央システムへのダウンロードに先立ち、小包に関して記憶された情報を検索する該手持ちタイプの装置に照会する機会は何らなく、また、中央コンピュータシステムからの情報を、該手持ちタイプの装置で表示して、検索するどんな機会も開示されていない。

従来のポータブルデータ取得端末は、バーコードスキャナと署名パッドとの両方共を備えているが、署名には入力ペンのような別体の道具が要求されているにも拘わらず、スキャナはしばしばユニットハウジングへ埋め込まれていたり、端

末とケーブル接続された、ワンドやポインターアンドーシュート装置として提供されたりしてきた。

スキャナが端末に埋め込まれている場合には、バーコードのスキャンのために正しい方向へ端末を操作するのは、困難だろう。

別体のワンドやそれに類するものが取付けられた場合には、使用者はスキャンングと署名のための別体の道具に気を取られるという不便を被ることになる。

### 3 a ページ 差し替え葉

シンボル・テクノロジー社のヨーロッパ特許出願第0 573 018号は、多くの違ったタイプのバーコードスキャン用のスキャナを開示している。とりわけ、図7、8、そして9は、入力ペン状のスキャナを開示している。該入力ペン群は、バーコードからの反射光が受容されるところの透明片を有している。透明片を伴うそれら入力ペン群は、ライトペン技術、接触感知回路能力、接触感知圧力、親超音波感知回路、などを利用してデータ入力に使用されるだろう。

このように、受け取りの署名の取得や、荷物のラベルに印刷されたコードのスキャンができ、また、収集された情報を異なるコンピュータへ転送に先立つ追跡の照会への応答ができたりする効率的な装置を使用することによって、荷物配達サービス業者からの荷物の受け取り後の、内部的な配達の段階においても荷物を追跡することが可能な、荷物追跡システムが必要とされている。

### 2 0 ページ 差し替え葉

#### 1. ワンド搭載バーコードリーダ(25)と；

接触によって入力された、署名情報を含む、情報の受領と表示が可能な、データの入力・表示ディスプレイスクリーン(14)と；

情報記憶装置(18)と；

データ転送装置(20)と；

前記リーダ(25)、前記スクリーン(14)、前記記憶装置(18)、そして、前記データ転送装置(20)、に接続されたプロセッサであり、前記リーダ(25)で読み取られたバーコード情報、前記スクリーン(14)で取得された署名情報、そして、前記ス

クリーン(14)で取得されたキー情報、を含む、特定の荷物に関するデータを情報記憶装置(18)内で連携・記憶させるように、構成されているプロセッサと；

を含む、知的、手持ちタイプの、ポータブルデータ入力兼データ処理装置(12)と；

を包含する、組織で使用する電子荷物追跡システムにおいて；

前記データの入力・表示ディスプレイスクリーン(14)は、接触によって入力された情報の表示が可能であり、そして；

前記プロセッサは、  
前記情報記憶装置(18)内の情報を他のコンピュータ(40、45)に転送する以前の該荷物に関する前記データを表示することによって  
スクリーン(14)を介して入力された  
前記特定の荷物に関する照会に応答するように、構成されている；  
ことを特徴とする電子荷物追跡システムである。

## 21 ページ 差し替え葉

2. 荷物配達事務所に設置された中央コンピュータシステム(45)をさらに備える請求項1のシステムにおいて、

前記ポータブルデータ入力装置(12)は、前記情報記憶装置(18)と前記中央コンピュータシステム(45)間で、特定の荷物に関する情報を転送するためのモデムをさらに備え、

前記プロセッサが、前記中央コンピュータシステム(45)との前記モデム経由の通信の開始と、前記中央コンピュータシステム(45)内に蓄積された前記荷物に関連付けられたデータを表示と、によって、スクリーン(14)を介して入力された前記特定の荷物に関する照会に応答するように、構成されていることをさらに特徴とする、

請求項1の電子荷物追跡システム。

3. 請求項1のシステムにおいて、前記プロセッサは、  
受取人の名前、日付、荷物追跡番号、あるいは、目的地によって為された前記照会に応答するよう構成されているシステム。

## 22 ページ 差し替え葉

## 4. ワンド搭載バーコードリーダ(25)と；

署名情報を含み、接触により入力される情報を受領し表示する能力のあるデータ入力表示スクリーン(14)と；

情報記憶装置(18)と；

データ転送装置(20)と；

そして、前記リーダ(25)、前記スクリーン(14)、前記記憶装置(18)、及び前記データ転送装置(20)、を接続し、かつ、特定の荷物に関する荷物追跡データを、前記情報記憶装置(18)内で関連づけと記憶をするよう構成されており、そこにおいて荷物追跡データの入力という前記手順が、前記リーダ(25)で読み取られたバーコード情報を含め、前記スクリーン(14)で取得された署名情報と、及び前記スクリーン(14)で取得されたキー情報との入力を含んでいる、プロセッサと；

を含む、知的で手持ちタイプの、ポータブルデータ入力兼データ処理装置(12)への荷物追跡データの入力；

という手順を包含し；

前記荷物追跡データの入力後に、前記スクリーン(14)経由で、特定の荷物に関する照会を入力することと、

前記スクリーン(14)経由で入力された、前記特定の荷物に関する照会への答えとして、前記情報記憶装置(18)内の情報を他のコンピュータ(40、45)に転送するよりも前に、前記荷物追跡データを表示することと、

を特徴とする；

組織での荷物追跡方法。

## 23 ページ 差し替え葉

5. 請求項4の方法において、前記ポータブルデータ入力装置(12)はさらに、前記情報記憶装置(18)と中央コンピュータシステム(45)との間で、特定の荷物に関する情報を転送するためのモデムを含み、荷物追跡の前記方法は、さらに、前記スクリーン(14)経由で入力された前記特定の荷物に関する照会を入力することと、前記モデム経由で前記中央コンピュータシステム(45)との通信を開始すること

と、記憶しかつ前記中央コンピュータシステム(45)から受領した、前記荷物に関する荷物追跡情報を表示することと、を特徴とする方法。

6、請求項4の方法において、前記スクリーン(14)経由で入力された前記照会は、受取人の名前により、日付により、荷物追跡番号により、または、目的地により生成された照会を包含する方法。

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 G06F17/60		National Application No. PCT/US 95/13263
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 G06F G06K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DOCUMENT DELIVERY WORLD, vol. 9, no. 3, April 1993, ISSN 1067-0815, US, pages 30-31, XP000560076 H. TOWLE: "On the fast track with TotalTrack: UPS deploys mobile data service" see page 30, middle column, last paragraph ---	1
X	EP,A,0 565 290 (IBM) 13 October 1993 see column 2, line 41 - line 55 see column 5, line 47 - column 6, line 28 ---	1-4
X	EP,A,0 573 018 (SYMBOL TECHNOLOGIES) 8 December 1993 see column 7, line 24 - line 46 see column 17, line 27 - column 18, line 24 --- -/-	6,7 --
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document not published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other cited documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 July 1996		Date of mailing of the international search report 0 2. 06. 96
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5112 Paternoster 2 NL - 2300 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Pottiez, M



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Patent Application No.

PLI/US 95/13203

C4(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONGRESS ON TRANSPORTATION ELECTRONICS, October 1992, SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS, INC. WARRENDALE, US, pages 371-382, XP000560489 H. KAWATA: "Information technology of commercial vehicles in the Japanese parcel service business" see page 375, left-hand column, paragraph 2 - right-hand column, last paragraph; Figures 10,18 ---	1-4
Y	WO,A,94 02908 (TELXON) 3 February 1994 see page 4, line 9 - page 5, line 18 ---	1-4
A	WO,A,89 04016 (ZENGRANGE) 5 May 1989 see claims ---	1-5
A	US,A,5 278 399 (SANO) 11 January 1994 see column 3, line 57 - column 5, line 19 -----	6,7

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

1. Citation of patent family members

International Application No.

PCT/US 95/13203

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0565290	13-10-93	US-A- 5313051	17-08-94
		CA-A- 2090712	07-10-93
		JP-A- 6028380	04-02-94
EP-A-0573018	08-12-93	CA-A- 2697390	04-12-93
		JP-A- 6096255	08-04-94
		US-A- 5369262	29-11-94
		US-A- 5508504	15-04-96
WO-A-9402908	03-02-94	US-A- 5334821	02-08-94
		AU-B- 666575	15-02-96
		AU-B- 4677393	14-02-94
		EP-A- 0650618	03-05-95
		JP-T- 8501400	13-02-96
		US-A- 5408077	18-04-95
		US-A- 5408078	18-04-95
WO-A-8904016	05-05-89	AU-B- 2800089	23-05-89
US-A-5278399	11-01-94	JP-A- 2253489	12-10-90

---

フロントページの続き

- (72)発明者 モクタン、フリダイ  
アメリカ合衆国、06804 コネチカット、  
ブルックフィールド、チェイサム コート  
14番地
- (72)発明者 パテル、マーク  
アメリカ合衆国、06851 コネチカット、  
ノーウォーク、ラフベリー アベニュー  
1番地 アpartment ナンバー 8